

# KANSAN TERVEYS

KANSANTERVEYSLAITOKSEN TIEDOTUSLEHTI • FOLKHÄLSOINSTITUTETS INFORMATIONSTIDNING

SYYSKUU 7/1999 SEPTEMBER



**KTL** 7/1999

■ **EU:n haaste: osaammeko toimia yhdessä?**

*Sivu 1*

■ **Uudentyyppisten biologisten uhkien torjuntaan varaudutaan Suomessa**

*Sivu 2*

■ **Biologiset uhat ja diagnostisten laboratorioden työnjako**

*Sivu 2*

■ **Epidemiaselvitys on tärkeä bioterrorismitilanteessa**

*Sivu 3*

■ **Bioaseiden kansainvälinen valvonta - neuvottelut loppusuoralla**

*Sivu 4*

■ **Puhtaiden neulojen ja ruiskujen saatavuuteen etsitään ratkaisuja**

*Sivu 9*

■ **Amfetamiinin ja opiaattien käyttäjien määrästä selvitys**

*Sivu 10*

■ **Käytösongelmaisten nuorten avohoito keskeytyy usein**

*Sivu 11*

■ **Masennus alustaa usein itsemurhaa**

*Sivu 11*

■ **Yhteenveto vuoden 1998 ruokamyrkytys-epidemiaista**

*Sivu 12*

TARTUNTATAUTITILANNE  
SUOMESSA SS. 5-8

- Tartuntatautitilanne Suomessa
- Koleraa Intiasta
- Influenssarokotusten aika koittaa taas
- Poliovirusilla on yhä ahtaampaa
- Narkomaanien HIV-tartuntojen torjunta aloitettava myös pääkaupunkiseudun ulkopuolella

EU:N HAASTE:

OSAAMMEKO TOIMIA YHDESSÄ?

Elokuun alkupuolella Norjassa havaittiin pikkulavantaubitakteerin aiheuttamia verenmyrkytyksiä vastikään turistimatkalta Turkin lounais-osasta (kts. tämän lehden keltaisilla sivuilla) palanneilla. Löydös oli sen verran harvinainen, että se johti yhteydenottoihin muihin pohjoismaihin, joista myös alkoi löytyä tapauksia. Asiasta ilmoitettiin nk. Enter-Net-verkostoon, joka on EU:n yhteinen suolistoinfektoiden asiantuntija-verkosto ja jonka solmu sijaitsee Lontoossa. Tapauksia löytyi myös pohjoismaiden ulkopuolelta ja yhteinen kysymys oli, kuinka laaja epidemia mahtaakaan olla ja mitä nyt pitäisi tehdä. Alustavat tiedot viittasivat siihen, etteivät kaikki sairastuneet olleet oleskelleet samalla alueella vaan eri turistikohteissa parinsadan kilometrin säteellä. Jotta epidemian laajuus voitaisiin selvittää, taudin lähde tunnistaa ja uudet tartunnat estää, oli välttämätöntä aloittaa kunnollinen epidemiaselvitys. Mutta kuka sen tekisi?

EU:n komission edustajat seurasivat tilannetta hermostuneina. Syyskuussa käsittelyssä on ehdotus tarttuvien tautien seuranta- ja valvontajärjestelmän teknisestä toteuttamisesta ja komissio olisi mielellään nähnyt, että tätä epidemiaa olisi jo käsitelty, kuten suunnitelmien mukaan pitäisikin ja että sekä tiedon välitykseen että toimien suunnitteluun osallistuisi myös komission edustaja, joka mahdollisesti voisi velvoittaa tai määrätä jäsenvaltioita tiettyihin toimiin. Tämä kuitenkin johtaisi siihen, että paine esimerkiksi matkailun tilapäiseen rajoittamiseen kasvaisi, vaikka perustiedot olisivat aivan liian puutteellisia minkäänlaisen järkevän toimen käynnistämiseen.

Kansalliset ja Enter-Netin asiantuntijat olivat sitä mieltä, että on parempi kääriä hihat ylös ja sopia asiantuntijoiden kesken toimista ja työnjaosta. Epidemiaselvitys onkin lähtenyt hyvin liikkeelle, sitä koordinoidaan Lontoosta ja pääosa työstä tehdään Norjassa. Samalla kuitenkin heräsi vakava kysymys siitä, miten olisi voitu edetä, jos mikään taho ei olisi kyennyt tai halunnut ryhtyä toimeen esimerkiksi resurssipulan takia.

Periaatteessa asian kunnollinen hoitaminen täytyy tietenkin kiinnostaa jokaista jäsenmaata, jossa tapauksia esiintyy, ja ne kuuluvat sen viranomaisten velvollisuuksiin. Joskus tullaan kuitenkin tarvitsemaan todella yhteistä, ehkä paikan päälle lähetettävää tutkijajoukkoa. Tällöin nousee tähän asti käsittelemätön kysymys resurssista. Ehkäpä EU:n olisi luotava samantapainen vararaha äkillisten tarttuvista taudeista syntyvien vaaratilanteiden varalle kuin Suomessa STM:n tartuntatautimomentilla on. Asian voisi sopivasti ottaa esille Suomen puheenjohtajakaudella. Sen avulla voitaisiin tehdä muitakin kuin vain tartuntatautien uhkaan liittyvät epidemiaselvitykset. Esimerkiksi ympäristö- ja elintarvikeuhkien selvittäminen olisi sekä periaatteiltaan että käytännön toimiltaan hyvin samantapaista.

  
Pauli Leinikki

## UUDENTYYPPISTEN BIOLOGISTEN UHKIEN TORJUNTAAN VARAUDUTAAN SUOMESSA

*Epidemioiden torjuntavalmiutta on maassamme kohennettu viime vuosina merkittävästi. Uudistettu tartuntatautien seurantajärjestelmä tuottaa tietoa lähes kahdeksankymmenen infektion esiintyvyydestä. Vesi- ja elintarvikkeperäisten epidemioiden toteamista on juuri herkistetty uuden ilmoitusmenettelyn myötä ja infektioepidemiologista osaamista kohennettu lisäämällä alan kursseja ja koulutusta. Valmiutemme normaaliaikojen infektiouhkien torjuntaan on hyvällä kansainvälisellä tasolla.*

Viime vuosina Kansanterveyslaitoksessa on kiinnitetty huomiota uusiin biologisiin uhkisiin. Myös Suomessa saatetaan joutua tekemisiin bioterrorismin ja biohäiriköinnin kanssa. Näihin uhkisiin varautuminen edellyttää epidemioiden toteamisherkyyden lisäämistä, laboratorioden yhteistyön virtaviivaistamista sekä viranomaisyhteistyön ja koulutuksen tehostamista. Haasteet muodostuvat erityisen suuriksi mahdollisissa poikkeusoloissa.

UUSIA UHKIA:  
BIOTERRORISMI  
JA BIOHÄIRIKÖINTI

Tehostuneet mikrobin tuotantomenetelmät sekä uudet bakteerien ja virusten geneettisen muuntelun keinot ovat mahdollistaneet vaarallisten mikrobin leviämisen laajalle. Teoreettiselta tuntuvan mikrobiologisella aseella käytävän sodan sijasta uhkakuvaksi on noussut bioaseen joutuminen terroristi- tai rikollisjärjestön käsiin. Sopiva mikrobi tai toksiini tarjoaa mahdollisuuden suureen tuhoon: kuolemia, joukkosairastumisia, yhteiskunnan normaali toiminnan häiriintymistä tai taloudellisia vahinkoja – käytetystä mikrobista ja levitysmenetelmän tehokkuudesta riippuen.

Eryityisesti Yhdysvalloissa viime vuosina useat poliittiset ääriyryhmät tai yksittäiset ihmiset ovat uhanneet tauteja aiheuttavan mikrobin levittämällä. Toteutetuista uhkauksista on julkaistu tapausselostuksia lääketieteellisissä lehdissä. Vaikka tällaisessa biohäiriköinnissä toteutustapa on usein ollut harrastelijamainen, sairastuneiden määrä on vaihdellut muutamasta kymmenestä satoihin.

Bioaseen käyttö ja ammattimaisesti toteutettu bioterrorismi venyttäisi koko terveydenhuoltojärjestelmämme reagenttikyvyn äärimmilleen. Biohäiriköinnin hoitoon nykyinen seurantajärjestelmämme ja terveydenhuollon voimavarat riittävät.

## BIOASEEN KÄYTÖN TOTEAMINEN

Vaikka uudistettu tartuntatautien seurantajärjestelmä antaa mahdollisuuden aikaisempaa parempaan ja luotettavampaan epidemioiden toteamiseen, rekisteritietoihin perustuva seuranta ei ole riittävän nopeata rajuiempien bioase-epidemioiden havaitsemiseen. Useiden potentiaalisten infektioiden toteamisessa ollaan terveyskeskusten, poliklinikoiden ja mikrobiologisten laboratorioden henkilökunnan valppauden varassa. Tämän vuoksi tärkeä bioaseuhkiin varautumisen muoto olisi terveydenhuoltohenkilökunnan koulutus bioaseinfektioiden toteamiseksi ja hoitamiseksi sekä infektiopidemioiden tehokkaaksi selvittämiseksi.

Myös mikrobiologisten laboratorioden valmiuksia tulisi kohentaa, jotta bioase-epäilytilanteissa etiologinen diagnoosi saataisiin nopeasti ja luotettavasti. Suomessa tämä tarkoittaa ennen muuta laboratorioden keskinäisestä työnjaosta sopimista sekä uusien testien kehittämistä bioase-mikrobien havaitsemiseen.

Tahallista mikrobiologista epäiltäessä Kansanterveyslaitos toivoo mahdollisimman varhaista yhteydenottoa infektiopidemiologian osastoon (puhelin (09) 47 441), joka auttaa koordinoimaan torjuntatoimia. Kansanterveyslaitos on myös neuvotellut yhteistoiminnasta poliisin ja puolustusvoimien kanssa mahdollisessa bioterroritilanteessa.

## VALMIUSSUUNNITELMAT

Valtakunnalliset, paikalliset ja yksikökohtaiset valmiussuunnitelmat tulisi täydentää siten, että niissä varauduttaisiin myös bioterrorismin uhkaan. Suunnitelmissa pitäisi olla mietittynä mahdollisuudet potilaiden eristämiseen ja hoitoon mahdollisen iskun jälkeen. Kuljetuskapasiteetin, hoitotilojen, antibioottien ja rokotteiden riittävyyden varmistamisen lisäksi suunnitelmissa tulee olla selkeästi mietittynä yhteistoiminta muiden viranomaisten kanssa. Tärkeä osa valmistautumista on henkilöstön kouluttaminen ja tiedotus-suunnitelman laatiminen.

Nopea ja riittävä tiedonkulku on ensiarvoisen tärkeää poikkeuksellisten epidemioiden yhteydessä, olivatpa ne luonnollisia tai tahallisesti aiheutettuja. Siksi tiedottamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Yhdenmukaisen tiedonkulun varmistamiseksi tiedottaminen on syytä keskittää, ja sen tulee olla mahdollisimman avointa ja totuudenmukaista. Vain siten voidaan säilyttää väestön luottamus ja varmistaa tilanteen hallinta tilanteissa, joissa paniikin mahdollisuus muuten on suuri. □

Juhani Eskola, KTL  
(09) 4744 8231, juhani.eskola@ktl.fi

Kirjallisuutta:

Eskola J: Bioase – uutta näkökulmaa valmiussuunnitteluun. *Suom Lääkäril* 1998;53:3123-3126.

Eskola J, Ruutu P, Visakorpi R: Bioaseiden aiheuttamat infektiot. *Suom Lääkäril* 1999;54:933-939.

## BIOLOGISET UHAT JA DIAGNOSTISTEN LABORATORIOIDEN TYÖNJAKO

*Asiantuntijaryhmä on laatinut suunnitelman vaarallisten mikrobin nopeassa diagnostiikassa tarvittavasta työnjaosta, laboratoriojärjestelmästä ja järjestelmän käyttöön liittyvästä ohjeistuksesta. Järjestelmä kattaa todennäköisimmät bioaseina käytettävät bakteerit, bakteeritoksiinit ja virukset. Järjestelmässä tarvitaan lukuisia uusia testejä, joiden kehittämiseen mennee 1-2 vuotta.*

Suolistopatogeenit (esimerkiksi salmonella ja shigella) ja lääkeresistenssiltaan poikkeavat bakteerit (*M. tuberculosis*, pneumokokki, MRSA, VRE) jäivät selvityksen ulkopuolelle, koska ne paljastuvat normaalin mikrobiologisen valvonnan kautta. Mukaan otettiin vain tärkeimmät mahdollisina bioaseina käytettävät mikrobit ja toksiinit:

Bakteerit: *Bacillus anthracis*, *Yersinia pestis*, *Francisella tularensis*, *Bruceella sp.*

Virukset: isorokkovirus, Ebola, Marburg, Venezuelan equine encephalitis

Toksiinit: botulinumtoksiini, stafylokokin enterotoksiini, *Clostridium perfringens* -toksiini, shigatoksiini, mykotoksiini.

## JÄRJESTELMÄ

Rekisteröivänä ja koordinoivana tahona ("alert center") toimii Kansanterveyslaitoksen infektiopidemiologian osasto (INFE), missä asiaan perehtynyt henkilö on jatkuvasti tavoitettavissa.

Näytteiden lähettämiseen voidaan käyttää yleisvaarallisille näytteille tarkoitettuja suojalieriöitä ja varoitusmerkein varustettuja suojapusseja. Näytteidenottotilanteissa erikoislääkärin tulisi olla paikalla ohjaamassa toimintaa. Sopivin henkilö tähän tarkoitukseen on sairaanhoitopiirin infektiolääkäri.

## VASTUULABORATORIOIDEN TYÖNJAKO

Ihmisistä otetut näytteet lähetetään HYKS-Diagnostiikan Auroran sairaalassa olevaan yksikköön, joka esikäsittelee näytteet turvalaboratoriossaan ja jakaa näytteet muille laboratorioille. HYKS-Diagnostiikka huolehtii klassisen bakteriologian menetelmien tehtävistä tutkimuksista, virusviljelyistä ja virusten osoittamisesta PCR-testeillä. Turun yliopiston lääketieteellinen mikrobiologia vastaa bakteerien osoittamisesta PCR-testeillä. Kansanterveyslaitoksen bakteriologian osasto ja Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitos (EELA) tutkivat bakteeritoksiinit. Erytytilanteissa tukeudutaan ulkomaisiin laboratorioihin.

Eläimistä ja ympäristöstä otetut näytteet lähetetään EELA:een, joka suorittaa

näytteiden esikäsittely ja jakamisen muille laboratorioille. EELÄ vastaa myös eläin- ja ympäristöperäisten näytteiden tutkimisesta klassisen bakteriologian menetelmin. Muilta osin nämä näytteet tutkitaan saman järjestelmän mukaisesti kuin ihmisistä otetut näytteetkin.

#### OHJEISTUS

Järjestelmän suunnitellut työryhmä todennäköisesti laatii kokonaisvaltaisen perusohjeiston. Laatumisessa otetaan huomioon jo olemassa olevat tai parhaillaan laadittavat asiaa sivuavat ohjeet.

Järjestelmästä informoidaan suoraan sairaanhoitopiirien infektioääkäreitä ja kliinisen mikrobiologian laboratoriolääkäreitä. Muina tiedonvälityskanavina käytetään KTL:n kotisivua, Kansanterveys-lehteä, laboratorioiden katalogeja ja erikoislääkäriyhdistysten kokouksia.

Järjestelmän vaatimat testikehitys ja ohjeistus toteutuneet päätöksen teosta 1-2 vuoden kuluessa. □

Matti Viljanen, KTL  
(02) 251 9255, matti.viljanen@ktl.fi

## EPIDEMIASELVITYS ON TÄRKEÄÄ BIOTERRORISMI- TILANTEESSA

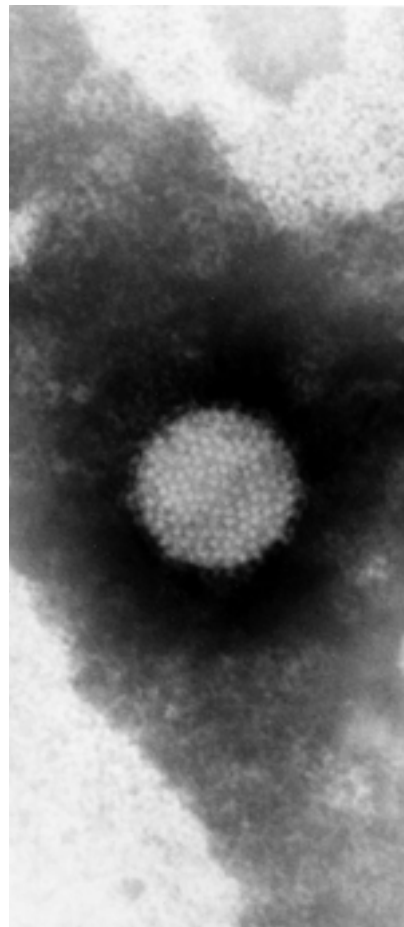
*Hyvin toimiva, jatkuva tartuntatautien seurantajärjestelmä on avainasemassa bioterrorismitilanteen tai bioaseen havaitsemisessa. Koska bioaseena todennäköisimmin käytettävien mikrobien aiheuttamien infektioiden oireet ovat monimuotoisia, ensilinjan kliinisen henkilökunnan kykyä tunnistaa epätavallisia oireyhtymiä tai selittämättömiä sairastumisrypäitä olisi vahvistettava koulutuksella.*

Hyvin toimiva, jatkuva tartuntatautien seurantajärjestelmä on ratkaiseva bioterrorismitilanteen tai bioaseen käytön havaitsemisessa. Tähän tähtäävä toiminta on periaatteessa saman luonteista kuin normaaliolojenkin tartuntatautien seuranta. Kuitenkin bioasetilanteet ja niiden todennäköiset agenssit on otettava huomioon ja olemassa olevan seuranta- ja raportointijärjestelmän vahvistaminen on tärkeää. Todennäköisimmin bioaseena käytettävät mikrobit (lukuunottamatta toksineja) kuuluvat jo nyt tartuntatautien ilmoitusjärjestelmän piiriin. Vuodesta 1997 käytössä ollut ruoka- ja vesiperäisten epidemioiden epäilyilmoitusjärjestelmä on osoittautunut herkäksi ja sitä on mahdollista modifioida bioasetilanteen ilmoittamista varten.

Rutiini-ilmoituksiin perustuva järjestelmä on bioterrorismitilanteessa havaitsemisen ja tiedonkulun kannalta liian hidas. Tämän vuoksi lääkärin tulee ottaa

puhelimitse yhteyttä Kansanterveyslaitoksen infektioepidemiologian osastoon, jos toteaa vaaralliseen epidemiaan viittavia löydöksiä. KTL ylläpitää sen jälkeen yhteyksiä muihin viranomaisiin ja sellaisiin diagnostisiin laboratorioihin, jotka seuraavat bioaseeksi soveltuvia mikrobeja.

Mahdollinen altistuminen bioaseena käytetyille mikrobille havaitaan todennäköisesti paikallistasolla, sairaalan ensiavussa, mikrobiologisessa laboratoriossa tai terveyskeskuksessa, jonne sairastuneet hakeutuvat. Sairaanhoitopiirien infektioääkärit ovat siten avainasemassa epidemian havaitsemisessa, selvittämisessä ja torjunnassa. Koska bioaseena todennäköisimmin käytettävien mikrobien aiheuttamien infektioiden oireet ovat monimuotoisia, ensilinjan kliinisen henkilökunnan kykyä tunnistaa epätavallisia



oireyhtymiä tai selittämättömiä sairastumisrypäitä olisi vahvistettava koulutuksella. Bioterrorismissa käytettävät agenssit leviävät tavallisesti nopeasti ja aiheuttavat progressiivista taudinkuvan. Aina ei voida odottaa diagnostista varmistusta laboratorion vaaraa joudutaan reagoimaan sellaisten oireyhtymien perusteella (esim. vaikeat, etiologialtaan epäselvät keuhkokuumeetapaukset henkilöillä, joilla ei ole altistavia tekijöitä, potilasrypät, joilla esiintyy poikkeavia neurologisia oireyhtymiä tai verenvuoto-oirein ilmeneviä infektioita), joiden pitäisi herättää epäily bioterrorismin aiheuttamasta epidemiasta.

#### EPIDEMIOLOGINEN

#### SELVITYSTYÖ

#### JA KONTROLLITOIMET

Kuten tavanomaisten epidemioidenkin selvityksessä, myös bioterrorismin aiheuttamassa epidemiassa todennäköisesti paikalliset viranomaiset reagoivat ensin. Täysimittaiseen epidemiologiseen selvitykseen ei paikallistasolla ole voimavaroja. KTL:n infektioepidemiologian osasto olisi siksi konsultoitava puhelimitse mahdollisimman pian, kun epäily tahallisuudesta epidemiasta herää. Bioterrorismitilanteen epäily voi syntyä epätavallisia oireyhtymiä tai sairastumisympäitä havaittaessa tai jokin ryhmä voi ilmoittaa tehneensä bioterrori-iskun. Alkuvaiheen tärkeimpiä tehtäviä on varmistaa epidemian olemassaolo ja selvittää, onko kyseessä tahallisuudesta aiheutettu epidemia vai luonnollisesta altistumisesta johtuva tautiryppy. Perusteellinen epidemiologinen selvitys on tarpeen molemmissa tilanteissa.

Epidemiologisia erityispiirteitä, jotka voivat viitata biologiseen terrorismiin ovat esimerkiksi nopeasti lisääntyvät sairastapaukset, etenkin kuume-, hengitystie-, tai vatsaoirein hoitoon hakeutuvien henkilöiden runsas määrä, korkea tapauksenkertymä verrattuna altistuneiden määrään, ja yhteiseen lähteeseen viittaava lyhyen ajan sisällä nopeasti nouseva ja laskeva epidemiakuvaaja. Lisäksi ajankohdalle ja maantieteelliselle sijainnille epätavallisten infektioiden esiintyminen, potilaiden tulo samasta ryhmästä (esim. ison toimistorakennuksen henkilökunta), sisätiloissa olleiden matalampi sairastumisriski, sekä nopeasti kuolemaan johtavien tapauksien suuri määrä voivat liittyä bioterrorismiin.

#### KUKA, MISSÄ, MILLOIN...

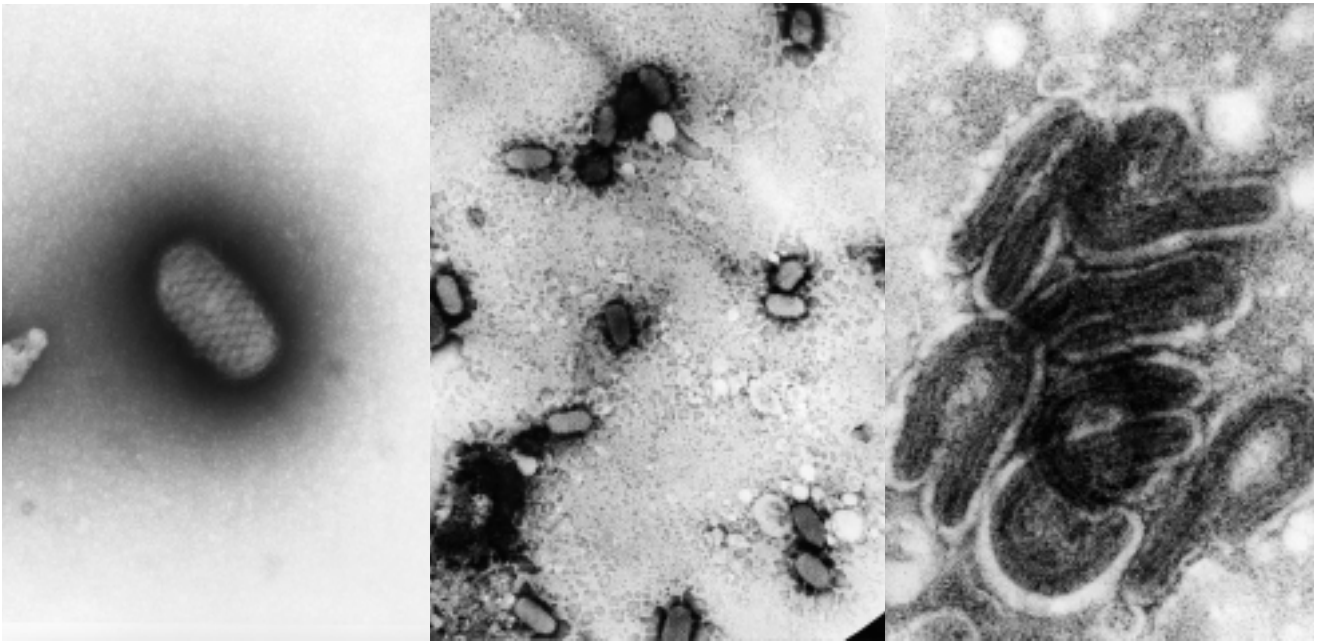
Vakiintuneita epidemiaselvityksen periaatteita voidaan soveltaa myös bioterrorismitilanteen tutkimiseen. Epidemiaselvityksessä varmistetaan epidemian olemassaolo ja diagnoosi, määritellään epidemiaan kuuluvien tapauksien kriteerit, etsitään ja lasketaan tapaukset, dokumentoidaan mm. sairastuneiden ominaispiirteet (kuka, missä, milloin), sairauden kliiniset oireet, tapauskertymä ja kuolleisuus. Näiden systemaattisesti kerättyjen tietojen perusteella voidaan luoda hypoteeseja mm. altistusajankohdasta, leviämistavasta ja mahdollisesta aiheuttajamikrobista, jos se vielä ei ole tiedossa. Ainoastaan kattavan ja täsmällisen epidemiologisen tiedon perusteella pystytään suunnittelemaan oikein kohdennetut ja mitoitettavat kontrollitoimet, altistuneiden seuranta sekä tiedottamaan yleisölle ja tiedotusvälineille, niin että mahdollinen hysteria ja paniikki vältetään. □

Pekka Nuorti, KTL

(09) 4744 8691, pekka.nuorti@ktl.fi

Kuvat

Helsingin yliopisto, Haatman-instituutti



## BIOASEIDEN KANSAINVÄLINEN VALVONTA – NEUVOTTELUT LOPPUSUORALLA

*Vuonna 1972 solmittiin kansainvälinen biologisten ja toksiiniaseiden kieltosopimus (BTWC), johon on liittynyt 143 jäsenmaata ja sen on lisäksi allekirjoittanut 18 maata. Sopimus kieltää biologisten ja toksiiniaseiden kehittämisen, tuottamisen, varastoinnin, hankkimisen ja säilyttämisen, mutta ei kuitenkaan sisällä määräyksiä sen noudattamisen varmentamisesta. Sopimuksen valvontaa käsittelevän pöytäkirjan neuvottelut käynnistettiin Genevessä vuonna 1994 jäsenvaltioiden kesken.*

Valvontapöytäkirjaneuvotteluissa pyritään luomaan tehokkaasti toimiva järjestö, joka valvoo sopimuksen noudattamista ilmoitusmenettelyiden, tarkastusvierailujen, luottamus- ja selvitystoimien sekä kansainvälisen yhteistyön avulla. Euroopan Unioni on esitellyt kesäkuussa uuden jäsenmaitaan sitovan yhteisen kannan neuvottelupyrkimyksiin. Nyt neuvottelut ovat edenneet tärkeään vaiheeseen ja yhteisen kannan mukaan avainkysymykset ratkaistaisiin tämän vuoden puolella.

EUROOPAN UNIONILLA  
YHTEINEN KANTA

Euroopan Unionin tavoitteena on neuvottelujen saattaminen mahdollisimman nopeasti päätökseen ja saada aikaan laillisesti sitova sekä BTWC:tä tehokkaasti vahvistava valvontapöytäkirja. EU:n yhteisen kannan mukaan jokaisen

neuvottelun osapuolen pitää työskennellä intensiivisesti avainkysymysten ratkaisemiseksi tämän vuoden puolella, jotta pöytäkirja voitaisiin hyväksyä hyvissä ajoin ennen vuoden 2001 viidettä BTWC-sopimuksen tarkistuskonferenssia, mikä on asetettu neuvottelujen takarajaksi. Suomen toimissa Euroopan Unionin puheenjohtajana neuvotteluissa on meneillään tärkeä vaihe tiettyjen kiistakysymysten ja periaatteellisten mielipide-erojen ratkaisemisessa. EU:n esittämä yhteinen kanta sitoo jäsenmaita ja jokaisen maan tulee osaltaan edistää tavoitteiden saavuttamista.

EU-kannan mukaan avainkysymyksiä ovat väärinkäytösepäilyjen kohdalla ilmoitusmenettelyyn, ilmoitusten tehokkaaseen seurantaan, epäilyjen ja epäselvyyksien selvitysmenettelyihin sekä nopeisiin ja tehokkaisiin kenttä- ja laitostarkastuksiin liittyvät kysymykset. Sellaisen taloudellisen ja itsenäisen organisaation luominen, jossa on pieni määrä pysyviä työntekijöitä ja joka kykenee panemaan täytäntöön tehokkaasti valvontapöytäkir-

jan, on myös tärkeä yhteinen päämäärä. Yhteisön tavoitteisiin kuuluu lisäksi kansainväliseen yhteistyöhön ja vaihdon lisäämiseen biotekniikan alalla liittyvien määräysten sisällyttäminen pöytäkirjaan. EU korostaa yhteistyötä teollisuuden edustajien ja neuvottelijoiden välillä sekä pöytäkirjan universaaliuden tärkeyttä.

Valvontapöytäkirjaneuvottelut ovat edenneet melko pitkälle ja niiden loppuunsaattaminen ensi vuoden puolella saattaa olla mahdollista. Periaatteellisten kysymysten ratkaisuun ja maiden erilaisen neuvottelutavoitteiden yhteensovittamiseen on kuitenkin vielä matkaa. Neuvottelujen lopputulos näiden kysymysten kohdalta ratkaisee sen, kuinka kattava ja tehokas kansainvälinen valvontajärjestelmä saadaan aikaiseksi. □

*Pirjo Matero, KTL  
(09) 4744 8780, pirjo.matero@ktl.fi*

*Olli Haikala, KTL*

*Lisää:  
Kansanterveys-lehti 1997:9:9  
Suom Lääkäril 1999;54:1271-1274*

## BIOLOGISTEN JA TOKSIINIASEIDEN KIELTOSOPIMUKSEN TULEVAN VALVONTAPÖYTÄKIRJAN KESKEISIMPIÄ NEUVOTTELUKYSYMYKSIÄ

- Ilmoitukset sopimusta koskevista laitoksista tulevan järjestön päämajaan. (esim. biologiseen puolustukseen liittyvät laitokset, rokotetuotantolaitokset, biologiset turvalaboratoriot, tiettyjä patogeeneja ja toksiineja käsittelevät laitokset)
- Luottamus- ja selvitystoimet
- Laitoksiin kohdistuvat vierailut
- Laitoksiin kohdistuvat tarkastukset
- Vientivalvonta
- Tekninen ja tieteellinen kansainvälinen yhteistyö ja tiedonvaihto

# TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA

## RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET

*Uskomattoman aurinkoinen kesä on kääntynyt syksyyn ja saldona kesästä voi todeta sen olleen tartuntatautiin ja erityisesti epidemioiden suhteen hyvin rauhallinen – laajoilta epidemioilta vältyttiin.*

Kesälle tyypillisiä pieneliöitä ovat suolistopatogeenit, joiden aiheuttamat infektiot, ripulitaudit lisääntyvät yleensä kesällä. Näin kävi nytkin, sillä kesän aikana mikrobiologisesti varmistettujen kampylobakteeri-infektioiden määrä nousi kesäkuun 273:sta heinäkuun 671:een. Monissa sairaanhoitopiireissä ihmeteltiin sitä, miten kuukaudessa saatiin ylittää koko edellisen vuoden lukumäärät reilusti, mutta samalla todettiin tapausten olevan sporadisia, eikä tietoomme tullut laajoja kampylobakteeri-epidemiaita. Tartuntatautirekisteriin on tänä vuonna heinäkuun loppuun mennessä tullut ilmoituksia 34 prosenttia enemmän kuin vastaavana aikana viime vuonna (1867 vs. 1370). Tapausten yleisen lisääntymisen yksiselitteistä syytä ei tunneta toistaiseksi.

Salmonellarintamalla oli rauhallista aina elokuun loppuun saakka, kunnes lähes samanaikaisesti ilmeni kaksi epidemiaa, joista toinen on matkailuun liittyvä. Pikkulavantauti (*Salmonella paratyphi*) -epidemioiden olivat Suomessa tavallisia aina 1960-luvulle saakka. Ne levisivät joko epäpuhtaan talousveden tai pastöroidemattoman maidon välityksellä. Viimeinen useiden perheiden epidemia oli vuonna 1975. Tämän jälkeen on esiintynyt vain satunnaisesti yhteen perheeseen rajoittuneita sairastumisia.

### PIKKULAVANTAUTIA ULKOMAILTA

Heinäkuussa todettiin ensimmäinen pikkulavantautituliainen, joka löytyi Kiinassa asuneen pojan ulosteesta. Elokuussa Pohjoismaissa, Englannissa ja Saksassa todettiin noin 70 pikkulavantautitapausta. Sairastuneet olivat matkailleet Turkissa. Suomessa tartunnan saaneita on ainakin 20, joista suurin osa on joutunut sairaalahoitoon kuumeisen infektiota vuoksi. Kaikki eristykset on tehty veriviljelyistä. Tar-

tunnanlähdeä selvitetään yhteiseurooppalaisin voimin. Matkailua Turkkiin ei toistaiseksi tarvitse rajoittaa, joskin sinne matkustavien on syytä kiinnittää huomiota ruokaan (ruoka kuumana, vesi pulloitettu, hedelmät itse kuorien).

### SUKUJUHLISTA SALMONELLAA

Toinen selvityksen alla oleva epidemia on *Salmonella typhimurium* FT 1:n aiheuttama, jossa mikrobiologisesti varmistuneita tapauksia on kaikkiaan 97. Epidemia tuli esiin suuren Länsi-Suomessa olleen sukujuhlan ansiosta; juhliin osallistuneista 140:stä oireita arvioitiin olleen sadalla. Myös sukujuhliin osallistumattomia on sairastunut. Tartunnan lähteen selvittämissä haastattelututkimus on parhaillaan käynnissä.

### VÄHÄN EHEC:IA

Vaikka lämpöä riitti ja uimarannat houkuttelivat EHEC-infektioiden lukumäärät ovat säilyneet kesäkuukausina aikaisempia vastaavalla tasolla. Kesäkuussa sairastui kolme lasta; kaksi sairasti lyhykestoisen veriripulin ja yksi joutui sairaalahoitoon HUS-oireyhtymän vuoksi. Lisäksi todettiin yksi oireeton EHEC-positiivinen sisarus. Heinäkuussa ei EHEC-infektioita todettu. Elokuussa HUS-oireiden vuoksi sairaalaan joutuneen lapsen oireettomalta oimelta eristettiin EHEC. Lapsen uloste viljelyt jäivät negatiivisiksi. Kaikki kesän tapaukset olivat sporadisia, eikä tartunnanlähde näin pystytty osoittamaan.

### HINKUYSKÄÄ

Hengitystieinfektioista ainoastaan kaksi on ollut esillä kesän aikana: kurkkumätä ja hinkuyskä. Tartuntatautirekisteriin on laboratoriovarmistettuja hinkuyskätapauksia ilmoitettu kesäkuukausina 30–70. Kuitenkin monien yhteydenottojen kautta on tietoomme tullut tautiryppäitä muun muassa Itä-Suomesta. Sairastuneitten joukossa on ollut alle kouluikäisiä eri syistä rokottamattomia lapsia, jolloin kouluikäiset lapset voivat tartuttaa pienempiä sisarusksiaan. Tämän vuoden ensimmäisellä vuosipuoliskolla tapauksia on tartuntatautirekisteriin ilmoitettu 352, vastaavana aikana viime vuonna 233 ja vuonna 1997 325.

### KURKKUMÄTÄTARTUNTA

Kurkkumätään sairastunut potilas on Venäjältä vuosia sitten Suomeen vanhempiensa kanssa muuttanut nuori nainen, joka vietti kesää Peipsijärvellä Viron ja Venäjän rajalla. Potilas vietti paljon aikaa naapurimökillä asuvan tytön kanssa, joka sairastui kuumeeseen ja kurkkukipuun heinäkuun viimeisellä viikolla. Molemmat tytöt vietiin Pietariin amerikkalaiseen sairaalaan, missä otettiin nieluviljelyt ja aloitettiin mikrobilääkitys. Viljelytuloksen varmistuttua vanhemmat toivat tytön hoitoon HYKS:n infektioklinikkaan Auran osastolle, missä hänelle annettiin antibiootin lisäksi difteria-antitoksiinia. Potilas voi hyvin koko sairaalahoitoajan ajan, on nyt kotiutunut ja polikliinisessä seurannassa. Se, miksi potilas sai taudin on epäselvää. Rokotuksista tiedetään, että potilas oli lapsuudessa Venäjällä saanut puutteellisen perusrököttösarjan (vain yhden pistoksen) ja Suomeen muuttaessaan sitä oli täydennetty yhdellä tetanus-difteria (Td) -rokotteella. Vasta-ainemittausten perusteella näiden pistosten antama suoja oli puutteellinen.

### MYRÄKUMETTA

Kesän muista pieneliöistä voi mainita Puumalaviruksen, sillä koko tämän vuoden ajan myyräkuumeilmoitusten lukumäärät ovat olleet ennätysmäisen korkealla metsämyyräkantojen vaihtelusta johtuen. Kesän alkaessa Metsätutkimuslaitos ennusti myyräkuumekantojen runsastuvan kesän aikana Keski-Suomessa, Pirkanmaalla ja Hämeessä sekä säilyvän runsaana Ylä-Savossa. Myös vanhat metsämyyräalueet Lapissa, Satakunnassa ja Länsi-Uudellamaalla säilyttävät kantansa. Tartuntatautirekisteristä voi todeta, että myyräkuumeen ilmaantuvuus seuraillee näitä runsaan esiintymisen alueita. Heinäkuussa ilmaantuvuus oli suurinta Kainuun ja Keski-Suomen sairaanhoitopiireissä (9,4 ja 9,9 tapausta/10000 henkilövuotta kun koko maan vastaava luku 2,6). □

Maarit Kokki, KTL

(09) 4744 8690, maarit.kokki@ktl.fi

RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET / VALTAKUNNALLINEN TARTUNTATAUTIREKISTERI  
 RAPPORTERADE MIKROBFYND / RIKSOMFATTANDE REGISTER ÖVER SMITTSAMMA SJUKDOMAR

	Maaliskuu Mars 1999 1998		Huhtikuu April 1999 1998		Toukokuu Maj 1999 1998		Kesä Juni 1999 1998		Heinäkuu Juli 1999 1998		Yhteensä ** Totalt 1999 1998	
HENGITYSTIEPATOGEENIT / LUFTVÄGSPATOGENER												
Klamydia ( <i>C. pneumoniae</i> )	10	19	8	24	12	14	7	16	6	8	69	122
Mykoplasma ( <i>M. pneumoniae</i> )	19	14	9	17	17	17	10	5	7	6	90	111
Pertussis	58	38	51	38	66	38	34	36	63	39	415	272
Adenovirus	48	92	21	24	21	30	33	15	28	16	253	282
Influenssa A -virus	195	289	14	76	3	5	0	0	2	2	1 091	903
Influenssa B -virus	39	0	12	3	3	0	0	0	1	1	135	9
Parainfluenssavirus	10	10	13	17	9	15	11	9	5	8	83	85
RSV (respiratory syncytial virus)	226	39	321	16	199	10	82	6	21	4	1 003	558
SUOLISTOPATOGEENIT / TARMPATOGENER												
Salmonella	192	192	174	124	213	124	158	215	292	265	1 294	1 327
Shigella	4	8	1	5	7	2	8	4	8	6	36	37
Yersinia	64	43	72	39	71	53	59	76	54	59	402	347
Kampylo	168	121	171	131	175	196	274	238	714	479	1 844	1 370
EHEC	6	3	5	2	2	2	4	5	3	4	23	33
Kalivirus	24	8	14	21	18	38	4	2	7	9	137	100
Rotavirus	180	290	188	288	202	194	95	91	20	42	918	1 268
Giardia	22	23	24	10	34	21	21	47	25	29	178	168
Ameba ( <i>E.histolytica</i> )	10	3	8	10	10	7	13	12	9	18	66	64
HEPATIITIPATOGEENIT / HEPATITPATOGENER												
Hepatitis A -virus	3	8	1	8	3	5	0	7	1	8	17	42
Hepatitis B -virus	63	49	42	31	70	24	16	37	30	53	288	296
Hepatitis C -virus	165	168	113	164	143	143	142	98	129	140	927	1 018
SUKUPUOLITAUTIPATOGEENIT / KÖNSSJUKDOMSPATOGENER												
Klamydia ( <i>C. trachomatis</i> )	918	910	776	751	861	765	707	807	829	911	5 732	5 827
HI-virus	7	5	9	5	12	4	11	6	9	5	65	37
Gonokokki	15	24	20	23	21	15	19	18	19	19	120	147
Syfilis ( <i>T. pallidum</i> )	10	12	10	18	6	18	7	15	5	10	63	101
VERI- JA LIKVORIVILJELYLÖYDÖKSET / BLOD- OCH LIKVORODLINGSFYND												
Pneumokokki ( <i>S. pneumoniae</i> )	57	69	46	44	83	46	52	48	25	45	371	343
A-streptokokki ( <i>S. pyogenes</i> )	7	8	16	10	9	8	8	11	15	6	74	60
B-streptokokki ( <i>S. agalactiae</i> )	12	20	7	8	16	18	14	8	14	12	76	83
Meningokokki	5	8	3	4	7	4	8	1	1	4	39	32
RESISTENTIT BAKTEERIT / RESISTENTA BAKTERIER												
Enterokokit (VRE)	2	2	2	3	4	1	3	4	2	3	23	16
MRSA	33	14	16	15	16	9	18	19	15	17	125	105
Pneumokokki (PenR)	9	8	6	10	4	5	1	5	3	5	42	41
MUITA MIKROBEJA / ÖVRIGA MIKROBER												
Borrelia*	24	19	18	9	22	13	16	21	26	49	151	153
Tularemia	0	1	1	0	1	0	1	0	9	2	13	4
Tuberkuloosi ( <i>M. tuberculosis</i> )	26	37	36	39	45	41	35	50	24	46	239	302
Echovirus	1	0	1	0	3	0	1	0	2	2	10	3
Enterovirus	3	0	0	0	3	0	6	0	6	1	23	10
Parvovirus	29	4	23	3	24	14	22	9	9	4	142	41
Puumalavirus	112	21	107	28	85	23	107	36	114	60	928	299
Malaria	4	6	1	5	1	1	0	0	4	0	16	18

\* Sis./inkl. *B. burgdorferi*, *B. garinii*, *B. afzelii*

\*\* Yhteensä = tapaukset vuoden alusta heinäkuun loppuun

## KOLERAA INTIASTA

*Nuori suomalainen mies oli keväällä 1999 yksin matkalla Intiassa ja vietti ennen paluutaan muutamia viikkoja Delhissä. Hän oli ottanut gammaglobuliinipistoksen ennen matkaa, mutta ei käyttänyt malariaprofylaksia. Delhissä ollessaan hän joutui juomaan vesijohtovettä ja ostamaan halpaa ruokaa kadulta. Hänen mielestään osa ruoasta oli selvästi pilaantunutta.*

Hänen mahansa meni sekaisin runsas viikko ennen kotimatkaa. Palattuaan kotipaikkakunnalleen Suomessa hän keutui heti tutkimuksiin terveyskeskukseen ja paikalliseen keskussairaalaan. Siellä suoritetuissa alkututkimuksissa LA oli 6, CRP alle 10 ja Hb 156. Maksan toimintakokeet ja kreatiniini olivat viitealueella, mutta seerumin kalium oli matala 3,1, sen sijaan natrium oli normaali. Malariatutkimus oli negatiivinen. Potilaasta otettiin tavanomaiset uloste viljely 1- ja 2-näytteet. Hänelle aloitettiin empirisesti siprofloksasiini 500 mg x 2, jota päätettiin jatkaa yhteensä viisi vuorokautta. Hän halusi kotiin sairastamaan ja

hänen annettiinkin lähtee toisena päivänä, koska vointi oli kohtalainen.

Ulostenäytetutkimuksista *Clostridium difficile* -tutkimukset olivat negatiiviset, samoin salmonella-, shigella-, yersinia-, aeromonas- ja plesiomonasviljelyt, mutta kampylobakteeriviljelyllä löydettiin *Campylobacter jejuni/coli*, joka oli resistentti siprofloksasiinille. Samasta uloste viljelynäytteestä löydettiin myös *Vibrio cholerae*, joka KTL:n suolistobakteriologian laboratoriossa tyypitettiin kuuluvaksi seroryhmään 01, serotyyppiin Ogava ja biotyyppiin El Tor. Se oli herkkä mm. ampicilliinille, kefuroksiimille, siprofloksasiinille, tobramysiinille, sulfa+trimetopriimille ja kloramfenikolille.

Tässä vaiheessa potilaaseen otettiin puhelimitse yhteyttä ja hän kertoi parantuneensa sairaudestaan. Uusiin hoitoihin ei katsottu olevan tarvetta. Kuukauden kuluttua ulosteen koleraviljelykontrolli oli negatiivinen.

Potilaan mielestä infektiot olivat peräisin todennäköisesti hänen Delhissä nauttimistaan ruoista ja/tai vedestä. Hän muisteli lukeneensa intialaisesta sanomalehdestä, että maassa hänen oleskelu-aikanaan esiintyi jossain päin koleraa. Potilaan kanssa keskusteltiin taudin ehkäisymahdollisuuksista. Häntä kehoitettiin ottamaan suun kautta kolera- ja lavantautirokote ennen seuraavaa kehitys-

maahan suuntautuvaa matkaa, joka oli jo suunnitella.

Tämä tapaus osoittaa, että kolera saattaa muistuttaa tavanomaista ripulisairautta. Mikrobiologian laboratorion onkin otettava huomioon koleramahdollisuus uloste viljelyiden jatkotutkimuksissa erityisesti silloin, kun potilas on oleskellut endeemisellä kolera-alueella. Tässä tapauksessa läheteessä ei epäilty koleraa vaan malariaa. Uloste viljelyssä kasvanut *V. cholerae* tunnistetaan muun kasvuston joukosta kaksoishemolyysinsä (tämä kanta ei hemolysoinut!), oksidaasipositivisuutensa ja gram-värijärsyldökseen perusteella; lajitunnistus kaupallisilla testisarjoilla ei yleensä tuota vaikeuksia. Koleraepäilyssä on syytä pyytää selektiivinen koleraviljely! □

## INFLUENS SAROKOTUSTEN AIKA KOITTA A TAAS

Influenssarokotteet tulevaa epidemiakautta varten ovat valmistuneet ja lääketieteellisille riskiryhmille tarkoitettua maksutta jaettavat rokote-erät, yhteensä 330 000 annosta, lähetetään Kansanterveyslaitoksesta terveyskeskuksiin syyskuun kuluessa. Rokotuksia koskeva suosituskirje on lähetetty terveyskeskuksia ylläpitäville kunnille ja kuntainliitoille jo kesäkuussa. Rokotuksia voidaan jatkaa epidemian tuloon asti, mutta riskiryhmien rokotukset suositellaan toteutettaviksi syys-marraskuussa.

Tällä hetkellä ei ole tiedossa viitteitä uusista merkittävistä antigeenisistä muutoksista influenssaviruksissa. Maailman terveysjärjestö suosittamat rokotteen viruskannat ovat käytännössä samat kuin viime vuonna, mutta rokotuksissa tulee käyttää tänä vuonna tuotettuja valmisteita. Rokotuksen kohderyhvät ovat ennallaan. Terveidenkin yli 60-vuotiaiden kannattaisi ottaa rokote, mutta he joutuvat hankkimaan sen apteekista lääkärin määräyksen avulla ja omalla kustannuksella. Nuorempien kohdalla in-

fluenssarokotuksesta saatava hyöty väestötasolla jää vähäiseksi.

Rokotuksen aiheuttamat haitat ovat lieviä ja ohimeneviä, joten rokotuksen voi antaa sitä haluavalle. Tässä yhteydessä on syytä muistaa, että kysymyksessä ei ole yleinen "flunssarokote". Influenssarokote voi suojata vain influenssavirusten aiheuttamalta taudilta. Influenssarokotetta ei tule antaa voimakkaasti kananmunalle allergisille (jos kananmunaa syödessä

saa anafylaksian oireita). Harkinta on myös paikallaan, jos aiemmasta influenssarokotuksesta on tullut voimakas reaktio. □

*Tapani Hovi, KTL  
(09) 4744 8321, tapani.hovi@ktl.fi*

*Tapani Kuronen, KTL*

KANSANTERVEYSLAITOS SUOSITTAA  
SEKÄ TERVEYSKESKUKSILLE ETTÄ ROKOTETTAVILLE  
MAKSUTTOMAN INFLUENS SAROKOTUKSEN  
ANTAMISTA SEURAAVILLE HENKILÖILLE:

1. Kroonisen sydänsairauden, keuhkosairauden tai sokeritaudin vuoksi säännöllisessä lääkärin hoidossa olevat potilaat.
2. Munuaisten toiminnanvajautta sairastavat henkilöt (seerumin kreatiniini pysyvästi yli 150 mmol /l).
3. Immuunivajavuus- ja immuno-suppressiopotilaat sekä kortisonikorvaushoitoa saavat henkilöt.
4. Pitkäkestoisessa salisylaattihoidossa olevat lapset ja nuoret.



## POLIOVIRUKSILLA ON YHÄ AHTAAMPAA

*Yksitoista vuotta sitten käynnistynyt Maailman terveysjärjestön (WHO) johtama polionhävityskampanja on ollut vaikuttava: vuosittain WHO:lle raportoitujen uusien poliotapausten määrä on vähentynyt 85 prosenttia, vaikka on ilmeistä, että raportoinnin luotettavuus on tänä aikana suuresti parantunut. Samanaikaisesti polioviruksen luonnollinen elintila maailmassa on jatkuvasti supistunut. Se on enää Intia lähinaapureineen, jotkin Lähi-Idän maat ja suuri osa Afrikkaa.*

Rokotusstrategiassa keskeisiksi muodostuneet kansalliset rokotuspäivät, joiden aikana kaikille alle viisivuotiaille lapsille annetaan annos eläviä viruksia sisältävää poliorokotetta (OPV), ovat olleet näyttäviä: Intiassa rokotettiin viime vuonna 120 miljoonaa lasta yhden päivän aikana. Nyt suunnitellaan kampanjaa, jossa rokotettaisiin noin 250 miljoonaa lasta Intiassa ja sen naapurimaissa yhden viikon aikana.

Polionhävitysohjelma saa ajoittain poliittista tukea yllättäviinkin tahoilta: Angolan raivokkaassa sisällissodassa pidettiin äskettäin eri osapuolten sopimuksella välipäivä poliorokotuskampanjan kunniaksi, ja rokotukset toteutettiin varsin kattavasti. Kattavien OPV-kampanjojen tarkoituksena on tukahduttaa tautia aiheuttavan polioviruksen luonnollinen kierto, ja sen ne todella näyttävät tekevän. Poliovirusten häviäminen koko ihmiskunnasta on nyt varsin todennäköistä, ei ehkä alkupe räiseen tavoitteeseen, vuoden 2000 loppuun mennessä, mutta mahdollisesti jo lähi vuosien aikana.

### POLIOROKOTUKSET EDELLEEN VÄLTÄMÄTTÖMIÄ

Poliovirusten tukalasta tilanteesta huolimatta lasten poliorokotuksia on jatkettava entiseen tapaan niin kauan kuin polioviruksia esiintyy jossakin päin maailmaa. Aikuisväestöllä rokotesuojan tehostaminen on tarpeen vain silloin (5 vuoden välein), kun asianomainen matkustaa alueelle, jossa poliovirustartunta on vielä mahdollinen. Väestössä kiertävien, tautia aiheuttavien poliovirusten eradikaation ohella laboratorioissa säilytetyt poliovirukset on eliminoitu, ennen kuin väestön rokottaminen voidaan lopettaa. Poliovirus säilyy erinomaisen hyvin pakastettuna ja se voi kulkeutua huolellisiakin työtapoja noudattavista laboratorioista ulos henkilökunnan mukana. Polioviruksia, myös "villejä", on laboratorioissa ympäri maailmaa, sillä helpokäyttöisinä ja rokotusten suojassa turvallisina viruksina niitä on käytetty laajalti referensseinä ja malliviruksina niin diagnostiikassa,

tutkimuksessa kuin opetuksessakin. Nyt on aika muuttaa käytäntöjä.

Sen jälkeen kun ihmisistä tai ympäristönäytteistä ei enää löydy polioviruksia, edellyttää "villien" poliovirusten käsittely laboratorioissa tiukennettua turvallisuusluokitusta (luokka III). WHO antaa vielä tämän vuoden aikana jäsenvaltioilleen ohjeet marssijärjestyksestä tässä asiassa. Ohjelunonoksen mukaan jäsenvaltioiden tulee ensi vaiheessa identifioida laboratoriot ja muut yksiköt, joiden varastoissa polioviruksia on tai voi olla. Varsinaiset viruslaboratoriot on helppo löytää ainakin Suomessa, mutta poliovirusta mahdollisesti sisältäviä näytteitä (lähinnä uloste-, nielu- tai ympäristönäytteitä, Suomessa ajalta ennen vuotta 1962 tai vuosilta 1984–85) voi olla monien muidenkin laboratorioiden varastoissa.

Toisessa vaiheessa laboratoriot veloitetaan tekemään dokumentoitua inventaario näytteistään ja joko tuhoamaan poliovirukset ja niitä mahdollisesti sisältävät näytteet autoklavoimalla, tai esittämään suunnitelma näytteiden turvallisesta käsittelystä jatkossa. Tässä on vielä pitkä tie kuljettavana.

### PITKÄ VAROAIKA ENNEN ROKOTUSTEN LOPETTAMISTA

Poliovirus voi piileskellä pitkäänkin ihmisissä ja ympäristössä aiheuttamatta tautia rokotetussa väestössä, varsinkin jos rokotus suojaa hyvin taudilta mutta ei täysin tartunnalta. Selvää on, että varoajan

tulee olla useita vuosia. WHO:n julkistetuissa suunnitelmissa ei vielä ole määritelty sitä, kuinka monta vuotta rokotuksia suositellaan sen jälkeen, kun viimeinen villi virus on saatu kiinni tai hävitetty laboratorioista. Ainakin niissä maissa, joissa ehditään siirtyä käyttämään inaktivoituja polioviruksia sisältävää rokotetta (IPV) jonkin uuden monikomponenttirokotteen osana, on helppo perustella sen jatkamista varmuuden vuoksi useitakin vuosia vielä virallisen lopetussuosituksen jälkeen. Tähän ei kuitenkaan ole varaa nyt lahjoitusvaroin OPV:tä käyttävillä köyhillä kehitysmailla, ja WHO:n on otettava aikanaan kantaa siihen, milloin ja miten poliorokotukset tulisi niissä lopettaa.

OPV:n käytön yhtäkkisen lopettamisen pelätään johtavan tilanteeseen, jossa rokoteperäiset, mutta ihmisestä toiseen siirtymään pystyvät tautia aiheuttavat ns. revertanttivirukset voivat johtaa epidemioihin. OPV:ssa käytetyt attenuoidut poliovirukset voivat aiheuttaa kroonisen infektion (ja joskus poliotaudin) immuunipuutteisille henkilöille. Yhtäkkisen ja kertakaikkisen lopettamisen vaihtoehto on siirtyä OPV:n käytöstä ensin IPV:n käyttöön ja lopettaa sekun muutaman vuoden kuluttua, jos ongelmia ei ilmene. IPV:n käyttö on tosin ainakin tähän asti koettu liian kalliiksi kehitysmailla. □

*Tapani Hovi, KTL  
(09) 4744 8321, tapani.hovi@ktl.fi*

## NARKOMAANIEHIV-TARTUNTOJEN TORJUNTA ALOITETTAVA MYÖS PÄÄKAUPUNKISEUDUN ULKOPUOLELLA

*Elokuun loppuun mennessä on ruiskuuhumeiden käyttäjillä todettu HIV-tartuntoja jo 58 kappaletta, joista 40 tänä vuonna ja 18 viime vuonna. Tartunta on tapahtunut pääkaupunkiseudulla, mutta tartunnan saaneista jo kymmenen on muuttanut ennen tartunnan toteamista pääkaupunkiseudun ulkopuolelle.*

Neulojen ja ruiskujen yhteiskäyttöä vähentämällä epidemian laajeneminen voidaan estää. Ruiskuuhumeiden käytön lopettamisessa edetään tavallisesti portaittain. Alkuvaiheessa terveysneuvonnassa käyttäjälle voidaan antaa tietoa tartuntariskeistä, niiden välttämisestä ja välineiden puhdistamisesta. Kontaktin luomisen jälkeen pyritään mahdollistamaan puhtaiden välineiden käyttö. Seuraava askel voi olla huumausaineen käyttö nuuskaamalla, polttamalla tai suun kautta. Viimeinen vaihe on huumausaineen käytön lopettaminen.

KTL:n Infektioepidemiologian osastolta on saatavan "Huutomerkki" tiedotetta, joka on tarkoitettu jaettavaksi ruiskuuhumeita aktiivisesti käyttäville. Tiedotteessa kerrotaan HIV-tartunnan vaarasta, siltä suojautumista sekä opastetaan välineiden puhdistamista ja muilta seksitartunnoilta suojautumista.

Tiedotetta jaetaan mm. pääkaupunkiseudun apteekkeista ruiskuja ja neuloja kysyville. Tiedotetta käyttävät myös monet päihde-, sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköt kertoessaan tartuntariskeistä ja neuvoessaan tartunnalta suojautumista. Tiedote on jaettu ja jaetaan myös kaikille vangeille.

"Huutomerkki" -tiedotetta voi tilata **faksilla numerosta (09) 4744 8468** tai sähköpostilla osoitteesta: **infe@ktl.fi**. □

*Pekka Holmström, KTL  
(09) 4744 8673, pekka.holmstrom@ktl.fi*



## PUHTAIDEN NEULOJEN JA RUISKUJEN SAATAVUUTEEN ETSITÄÄN RATKAISUJA

*Vuoden 1998 kesällä ruiskuuhumeiden käyttäjien parissa todettiin HIV-epidemia. Uusia tapauksia ilmenee edelleen. Huumeiden käyttäjien parissa leviävä HIV-epidemia koskettaa myös muuta väestöä. Käyttäjien seksipartnereilla on suurin riski. Osa huumeiden käyttäjistä rahoittaa tai hankkii huumeensa myös prostituutiolla.*

Huumeiden käyttäjien määrää on mahdotonta selvittää ja esitetyt arviot vaihtelevat eri tutkimuksissa. Stakesin tuoreen arvion mukaan amfetamiinin ja opiaattien käyttäjiä vuonna 1997 oli koko maassa 11 600, joista pääkaupunkiseudulla 5 400. Tämä tarkoittaa sitä, että pääkaupunkiseudun aikuisväestöstä yksi prosenttia käytti näitä huumeita.

### TERVEYSNEUVONTAA JA NEULOJENVAIHTOA

Tutkimusten mukaan neulanvaihto-ohjelmat vähentävät HIV-tartuntoja ruiskuuhumeidenkäyttäjien keskuudessa. HIV-epidemian alkamisesta on kulunut nyt vuosi, mutta toistaiseksi neulojenvaihto-ohjelmia on kuitenkin vasta Helsingissä, Hämeenlinnassa ja Tampereella. Uusien terveysneuvontapisteiden perustamisen suurimpana esteenä lienee välinpitämättömyys, epävarmuus ja asenteet. Sosiaali- ja terveysministeriö on kuitenkin nyt kehottanut lääninhallituksia selvittämään miten puhtaiden neulojen saatavuus, käytettyjen kerääminen ja narkomaanien neuvonta voidaan jatkossa järjestää.

Erilliset terveysneuvontapisteet joissa mm. vaihdetaan neuloja ja ruiskuja, sopivat hyvin suuriin kaupunkiin, joissa on eniten ruiskuuhumeita käyttäviä narkomaaneja. Neulojen vaihdon ohella terveysneuvontapisteet luovat mahdollisuuden keskustella myös muista huumeiden käyttöön liittyvistä riskitekijöistä ja hoitoon hakeutumismahdollisuuksista. Samalla voidaan antaa HBV-rokotteita ja hoitaa pikkuvaivoja. Pienemmällä paikkakunnilla neulojen ja ruiskujen vaihto voitaisiin järjestää esimerkiksi terveyskeskusten terveydenhoitajan luona.

Helsinkiin avataan syksyllä HIV-tartunnan saaneille narkomaaneille päiväkahvila, joka toimisi linkkinä asiakkaan

ja eri tahojen välillä. Päiväkahvilan toiminnan rahoittaa sosiaali- ja terveysministeriö.

### ISO OSA APTEEKEISTA MYY RUISKUJA

Suomessa on noin 800 apteekkipistettä. Apteeekeissa asioiden voi joillekin ruiskuuhumeiden käyttäjille olla helpompaa kuin terveyskeskuksessa. Apteeekeilla onkin tukeva rooli puhtaiden injektiovälineiden jakamisessa.

Tuula Annala on tutkinut vuosina 1997 ja 1998, kuinka apteekkeissa suhtauduttiin neulojen ja ruiskujen myyntiin narkomaaneille. Tutkimuksen yhteydessä kumpanakin vuonna lähettiin kyselylomake 793 apteekkiin, joista vuonna 1997 vastasi 63 prosenttia ja vuonna 1998 55 prosenttia. Apteekkeista 60 prosenttia ilmoitti

Työryhmä patistaa kaikkia apteekkeja myymään injektiovälineitä ruiskuuhumeiden käyttäjille.

Apteeekeilla ei ole yhteistä linjaa injektiovälineiden myynnistä, mutta suostus on otettu kuitenkin asiallisesti vastaan, eikä Apteekkariliittoon asiasta ole suuresti valitettu. Ruiskujen myynnin aloittamiseen liittyviä mahdollisia lieveilmiöitä on toki pohdittu paljon. Monet niistä liittyivät pelkoon siitä, että injektiovälineiden myynti aiheuttaisi järjestyshäiriöitä ja karkoittaisi asiakkaita. Myynnin aloittamisesta ei ole ainakaan Suomen Apteekkariliiton tiedon mukaan aiheutunut kuitenkaan pelättyä häiriötä. Monissa apteekkeissa injektiovälineitä myydään valmiissa paketeissa, jolloin ostotapahtuma ei herätä turhaa huomiota ja on helpoa sekä henkilökunnalle että asiakkaille.

### MONELTA TAHOLTA

#### ONGELMAN KIMPPUUN

Huumeongelmaa ei kuitenkaan ehkäistä pelkästään terveysneuvonnalla ja turvaamalla puhtaiden injektiovälineiden saatavuus. On myös muistettava tukea tullin, rajavartiolaitoksen ja poliisin mahdollisuuksia tutkia ja kitkeä huumausainerikollisuutta. Mitä nopeammin ja mitä suuremmissa erissä Suomen tulevat huumausaine-erät saadaan pois, sitä tehokkaammin voidaan estää huumeiden leviäminen. Yhtäläillä huumeiden vastaisia tiedotuskampanjoita on kehitettävä ja niiden määrää lisättävä.

Sosiaali- ja terveysministeriö on tilannut A-klonikasäätiöltä narkomaanien terveysneuvontaan liittyvän koulutuspaketin apteekkien, perusterveydenhuollon, päihdehuollon ja poliisin työntekijöille. STM osallistuu koulutuksen kuluihin. Koulutuksen tavoitteena on antaa perusvalmiuksia kohdata huumeita käyttäviä asiakkaita, tunnistaa asiakkaan huumeiden käyttöön liittyviä ongelmia ja antaa riskikäyttäytymisen liittyvää neuvontaa sekä antaa tietoa huumeiden käyttäjien hoitojärjestelmistä ja hoitohausmahdollisuuksista. □

*Anne-Marie Vartti, KTL  
(09) 4744 8665, anne-marie.vartti@ktl.fi*

*Pekka Holmström, KTL  
(09) 4744 8673, pekka.holmstrom@ktl.fi*

*Partanen P, Kinnunen A, Leinikki J, ym.  
Selvitys amfetamiinin ja opiaattien käyttäjien määrästä pääkaupunkiseudulla ja koko maassa vuonna 1997. 19/1999 STAKES*

*Tuula Annala Huumeiden käyttäjät apteekkien asiakkaina. - Tulokset apteekki-kyselystä 1997 ja 1998. A-klonikka säätiön moniste. 12/1998.*



myyvänsä neuloja ja ruiskuja kaikille ja vuonna 1998 määrä oli lisääntynyt 65 prosenttiin. Myyntiin liittyviä rajoituksia oli eniten pääkaupunkiseudulla. Suurimassa osassa apteekkeista oltiin kuitenkin sitä mieltä, että neulojen ja ruiskujen saatavuus tulisi järjestää muualta kuin apteekkeista; esimerkiksi terveyskeskuksista, A-klonikoilta tai omista jakelupisteistä. Noin neljännes apteekkeista katsoi, että välineiden myynti voidaan järjestää osana normaalia apteekkitoimintaa.

### EI MYYNTIRAJOITUKSIA

Sosiaali- ja terveysministeriö, Lääkelaitos, Kansanterveyslaitos, Suomen Apteekkariliitto ja Yliopiston apteekki antoivat tammikuussa toimenpidesuosituksen ruiskuuhumeiden käytön yhteydessä leviävien tartuntatautiin ehkäisemiseksi.

## AMFETAMIININ JA OPIAATTIEN KÄYTTÄJIEN MÄÄRÄSTÄ SELVITYS

*Stakesin, Kansanterveyslaitoksen ja poliisin yhteistutkimuksessa on arvioitu 15–55-vuotiaiden amfetamiinin ja opiaattien ongelmakäytön yleisyyttä pääkaupunkiseudulla ja koko maassa vuonna 1997. Vastaava selvitys on tehty aiemmin pelkästään pääkaupunkiseudun osalta vuodelle 1995.*

Valtakunnallisella tasolla kovien huumeiden käyttäjien määrä on suuruusluokaltaan 10 000–15 000, josta noin 40 prosenttia eli 4 000–7 400 sijoittuu pääkaupunkiseudulle. Valtaosa, 70–80 prosenttia käyttää pääasiassa amfetamiinia. Muihin Euroopan suurkaupunkeihin verrattuna kovien huumeiden käyttö on Helsingissä huomattavasti vähäisempää, mutta tilanne on pahenemassa. Vuosien 1995 ja 1997 tulosten perusteella käyttö on lisääntynyt ainakin 40 prosenttia.

### AINEISTO JA MENETELMÄ

Vuonna 1997 Stakes, Kansanterveyslaitos, sisäasiainministeriö ja rikoksentorjuntaneuvosto käynnistivät hankkeen, jossa arvioidaan huumausaineiden ongelmakäyttöä, jolla tässä tapauksessa tarkoitetaan amfetamiinin tai opiaattien (tai näiden johdosten) käyttöä. Ensimmäisessä tutkimuksessa kartoitettiin pääkaupunkiseudun (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen) tilannetta vuonna 1995. Vuoden 1997 aineisto saatiin pääkaupunkiseudun lisäksi koko maasta.

Huumeongelman luonteen vuoksi kovia huumeita käyttäviä henkilöitä on yleensä vaikea tavoittaa väestökyselyillä. Suomessa ei ole yhtään huumausaineiden käyttöön keskitettyä virallista rekisteriä, vaan tiedot ovat hajautuneet yleisiin tiedonkeruujärjestelmiin. Yksittäisen tilaston antamien tietojen vinoutuneisuuden sekä ongelmakäyttöön liittyvien kovien huumausaineiden käytön rajallisuuden vuoksi ei kuitenkaan voida tehdä koko huumeenkäyttöä koskevia yleistäviä päätelmiä. Yhden ratkaisutavan tarjoaa nk. merkintä-takaisinpyyntimenetelmä (engl. capture-recapture method), tilastollinen menetelmä, jonka avulla usean eri rekisterin tiedot voidaan yhdistää.

Tiedot amfetamiinin ja opiaattien käyttäjistä kerättiin Stakesin terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteristä, poliisin rikosilmoitusrekisteristä ja Kansanterveyslaitoksen huumaantuneena ajaneiden rekisteristä (päihdejuopumusrekisteristä), ja ne rajoitettiin koskemaan ainoastaan Suomen kansalaisia. Tietojen yhdistäminen tapahtui tietosuojavaltuutetun toimiston hyväksymän menettelytavan mukaan.

Merkintä-takaisinpyyntimenetelmä on alun perin kehitetty villieläinpopulaatioiden

koon arviointiin. Sittenkin tekniikkaa on sovellettu myös väestötutkimuksissa ja erilaisissa epidemiologian tutkimuksissa, 1980-luvulta lähtien myös huumeenkäytön yleisyyden arvioinnissa.

Kun menetelmällä tutkitaan eläimiä, populaatiosta poimitaan otos, johon tulleet yksilöt merkitään ja vapautetaan (esimerkkinä vaikkapa lintujen rengastaminen). Populaatiokoon arvio perustuu toisessa otoksessa takaisinsaatuun merkittyjen yksilöiden osuuteen. Ihmisiä tutkittaessa merkintä toimii jokin käytetyissä rekistereissä oleva yhteinen tunnistus kuten sosiaaliturvatunnus, ja tilastollisesti rekisterien päällekkäiset tapaukset mallittamalla saadaan arvio käytettyjen tietolähteiden ulkopuolelle jääneen tuntemattoman joukon koosta.

### TULOKSET

Koko maan aineistossa em. kolme rekisteriä sisälsivät yhteensä 2 138 tunnettua eri tapausta. Tilastollisen analyysin perusteella amfetamiinia ja/tai opiaatteja käyttäviä henkilöitä oli vuonna 1997 arviolta 10 000–15 000, eli 0,3–0,5 prosenttia maan 15–55-vuotiaasta väestöstä. Amfetamiinin käyttäjät muodostivat selvän enemmistön, noin 70–80 prosenttia. Heistä suurin osa oli miehiä. Opiaattien käyttäjistä taas miesten ja naisten osuus oli likimain yhtä suuri. Lisäksi alle 26-vuotiaista suhteellisesti suurempi osuus kuin vanhemmassa ikäryhmässä käytti huumeita, etenkin amfetamiinia.

Pääkaupunkiseudulla rekistereissä oli yhteensä 883 tunnettua tapausta. Kovien huumeiden käyttäjämääräksi arvioitiin 4 000–7 400 eli 0,7–1,3 prosenttia alueen 15–55-vuotiaasta väestöstä. Myös tästä joukosta valtaosa, noin 70–80 prosenttia oli amfetamiinin käyttäjiä. Miesten osuus kaikista käyttäjistä oli keskimäärin 70 prosenttia, amfetamiinin osalta tämä osuus oli hieman suurempi kuin opiaattien osalta. Samoin kuin valtakunnallisella tasolla myös pääkaupunkiseudun alle 26-vuotiaista suhteellisesti suurempi osuus käytti kovia huumeita, etenkin opiaatteja. Kaikkiaan kovien huumeiden käyttäjäjoukosta runsaat 40 prosenttia näytti sijoittuvan pääkaupunkiseudulle.

Huumeilanteen kehittymistä voitiin arvioida vain pääkaupunkiseudulla. Vuosien 1995 ja 1997 tulokset osoittivat ongelmakäyttäjien määrän kasvaneen ainakin 40 prosenttia. Tähän lukuun sisältyy kuitenkin epävarmuutta, sillä esimerkiksi muutokset tilastointikäytännöissä sekä lisääntyneet resurssointi ja koulutus huumeiden käytön havaitsemiseksi saattavat vaikuttaa tulokseen.

### POHDINTA

Merkintä-takaisinpyyntimenetelmä antaa puolueettoman ja tieteellisen perustan kovien huumeiden käytön yleisyyttä arvioidessa kaikkien niiden tietolähteiden perusteella, joilla asiaa pystytään Suomessa lähestymään. Tämänkaltaisten tutkimus on myös tehokas, sillä se tuottaa luotettavaa tietoa huumeiden käytöstä pienillä resursseilla siten, että tutkimuksen kohdehenki-

löiden vastaustaikka minimoidaan ja vältetään arkaluontoiseen tietoon kohdistuvien sekä yksilön tietosuojan kannalta huomattavasti vaikeampien tutkimusmenetelmien soveltamiselta.

Käytetty menetelmä paljastaa yksittäisiä tietolähteitä paremmin rekisterien ulkopuolelle jäävän ongelmakäyttäjien piiloryhmän. Näin ollen koko maata koskeva arvio 10 000–15 000 kovien huumeiden käyttäjää on huomattavasti korkeampi kuin useissa aikaisemmissa selvityksissä. Esimerkiksi vuoden 1995 päihdelaskennan perusteella sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja tarvitsevia ongelmakäyttäjiä arvioitiin olevan 1 200–2 400 ja hepatiitti C -virustilanteen perusteella 1990-luvun puolivälissä oli karkeasti 2 000–10 000 joskus huumeita suonensisäisesti käyttänyttä. Huumeakuolemien määrä on Suomessa koko 1990-luvun ollut melko tasainen ja vähäinen. Niiden perusteella Suomessa olisi noin 7 000–14 000 huumeiden väärinkäyttäjää.

Täysin täsmällistä kuvaa huumeongelmasta tuskin voi saada millään tarkastelukeinolla. Merkintä-takaisinpyyntimenetelmä on yksi tapa, mutta yleisyyslukujen varmentamiseksi on syytä käyttää useampia tarjolla olevia arviointitekniikoita. Säännöllisen tiedon saanti huumeilanteesta on yhteiskunnan kannalta merkittävää, sillä huumausaineiden käyttö ja haitat näytävät lisääntyneet koko 1990-luvun ajan. Kaikki huumausaineilmiötä kuvaavat mittarit (käyttö, sairastavuus, rikollisuus ja kuolleisuus) ovat olleet tasaisessa nousussa kullalla vuosikymmenellä.

Merkintä-takaisinpyyntimenetelmään liittyy yhä teoreettisia ongelmia. Esimerkiksi koko maata koskeviin tuloksiin sisältyy epävarmuutta, koska menetelmä toimii luotettavasti vain suppeilla alueilla, tässä tapauksessa lähinnä suurissa asutuskeskuksissa. Sen ja muiden vaihtoehtoisten menetelmien kehittäminen huumeenkäytön yleisyyden arviointiin on aktiivisen tutkimuksen kohteena eri puolilla Eurooppaa EMCDDA:n (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction) tukemissa hankkeissa. □

*Päivi Partanen, Stakes  
paivi.partanen@pp.inet.fi*

*Viitteet  
Kaukonen, O. Ja Haavisto, K. Päihdetapauslaskenta vuonna 1995. Alkoholipolitiikka 1996/61.  
Leinikki, P. Hepatiitti C -infektio osoittaa huumeenkäyttöä. Kansanterveys-lehti 1996/9.  
Partanen, P. Selvitys amfetamiinin ja opiaattien käyttäjien määrästä pääkaupunkiseudulla ja koko maassa vuonna 1997. Stakes, Aiheita 19, 1999  
Virtanen, A. Huumausainetilanne Suomessa 1997. Stakes, Tilastoraportti 26, 1998*

*Partanen, P., Kinnunen, A., Leinikki, P., Nylander, O., Seppälä, T., Simpura, J., Virtanen, A., Valkki, J. Selvitys amfetamiinin ja opiaattien käyttäjien määrästä pääkaupunkiseudulla ja koko maassa vuonna 1997. Stakes, Aiheita 19, 1999  
Virtanen, A. Huumausainetilanne Suomessa 1997. Stakes, Tilastoraportti 26, 1998  
Vuori, E., Ojanperä, I., Rasanen, E. Oikeuskemiallisesti todetut myrkytyskuolemat vuosina 1993–1995. Suom Lääkäril 1997/52.*

## KÄYTÖSONGELMAISTEN NUORTEN AVOHOITO KESKEYTYY USEIN

*Käytösongelmaiset, alemmasta sosiaali-ryhmästä olevat nuoret putoavat usein nuorisopsykiatrisesta avohoidosta. Nämä nuoret ovat tätä ennen käyttäneet päihkeitä, tehneet rikoksia ja he ovat olleet laitoksissa. Tällaisten nuorten kohdalla olisi kiinnitettävä erityistä huomiota nuoren, hänen vanhempiansa ja lähettävien tahojen keskeiseen yhteistyöhön.*

Nuorten psyykkiset oireet jäävät helposti perus- ja erityistasolla tunnistamatta, jolloin nuoret jäävät vaille asianmukaista hoitoa. Nykytietämyksen mukaan nuorten psyykkiset sairaudet ovat pitkäaikaisia, moniongelmaisuus liittyy niihin usein ja psykososiaalinen toimintakyky voi heikentyä pitkiksi ajoiksi.

Käytännön kliinisessä työssä on havaittu, että nuorten hoito keskeytyy usein. Tämä on erityisen huolestuttavaa silloin, kun hoito keskeytyy hoidon tarpeesta huolimatta. Nuorisopsykiatriassa on kuitenkin liian vähän tutkittua tietoa tästä kaikesta.

Vuosina 1990–94 Peijaksen sairaanhoitoalueen Keravan nuorisopsykiatriselle poliklinikalle hakeutui yhteensä 289 ensikertalaista 12–22-vuotiaasta nuorta. Heistä 53 eli 18 prosenttia kävi poliklinikalla vain kerran tai kaksi. Näistä 33 nuoren hoito keskeytyi arvioidusta hoidon tarpeesta huolimatta. Hoidosta varhain pudonneita nuoria verrattiin sekä 3–13 kertaa että 14 tai useammin käyneisiin nuoriin.

Hoidosta varhain pudonneet nuoret olivat lähtöisin alemmasta sosiaaliryhmästä useammin kuin hoidossa pitempään olleet nuoret. Lainvastaiset teot, huostaanotot ja päihkeiden käyttö luonnehtivat hoidosta varhain pudonneita nuoria. Heillä oli muita harvemmin itsetuhokäyttäytymistä tai masentuneisuutta. Kenelläkään varhain hoidosta pudonneella nuorella ei ollut diagnosoitua vakavaa masennustilaa. Keskimääräisesti arvioituna hoitoon tulleiden nuorten psykososiaalinen toimintataso oli kaikissa ryhmissä yhtä huono hoidon alkaessa (arvioitu GAS-pistemäärinä). Hoidon ai-

kana muiden nuorten, myös myöhemmin hoidosta pudonneiden nuorten, psykososiaalinen toimintakyky parani, mutta varhain hoidosta pudonneilla nuorilla se pysyi samalla alhaisella tasolla.

Päihkeitä käyttävien, käytösongelmaisten nuorten hoidon kehittämiseen olisi kiinnitettävä erityistä huomiota. Nuorten päihdeongelma on vakava, kasvava terveysongelma maassamme. Ongelmien varhaisen tunnistamisen lisäksi tarvitaan erityisiä toimenpiteitä ja yhteistyötä eri tahojen välillä, jotta moniongelmaiset nuoret sekä ohjautuisivat hoitoon että pysyisivät hoidon piirissä. □

*Mirjami Pelkonen, KTL  
(09) 4744 8654, mirjami.pelkonen@ktl.fi  
Mauri Marttunen, KTL*

## MASENNUS ALUSTAA USEIN ITSEMURHAA

YLI 60-VUOTIAAT MIEHET  
REAGOIVAT KEVÄÄSEEN

*Huomattava osa itsemurhan tekijöistä on vakavasti masentuneita. Masennuksen osuutta itsemurhissa on tutkittu ja tullaan tutkimaan paljon. Tutkimusten mukaan itsetuhokäyttäytymisessä näyttäisi olevan eroja niin sukupuolten kuin ikäryhmienkin välillä.*

Kansanterveyslaitoksen IMS-87-projekti sisältää tiedot 1 397 itsemurhasta vuosilta 1987–88. Kyseiset projektiin sisältyneet itsemurhat on selvitetty tavallista tarkemmin. Täten projektin aineisto on kooltaan kansainvälistikin mitattuna merkittävä. Aineiston avulla on pyritty selvittämään mm. itsemurhaprosessia sekä siihen vaikuttavia tekijöitä.

Koko aineistosta otetun 229 tapauksen satunnaisotoksessa masentuneita oli 71 (31,0 %). Tätä masentuneiden ryhmää verrattiin otoksen muihin, ei-masentuneisiin. Masennusta esiintyi useammin itsemurhan tehneillä naisilla (45,6 %) kuin miehillä (25,7 %).

Tarkastelu keskittyi masentuneiden sukupuolen sekä kolmen eri ikä-

ryhmän (<25, 26–59 ja >60 vuotta) välisiin eroihin. Itsemurhaprosessia kartoitettiin lisäksi monella eri tavoin. Tapahtumapaikka ja tarkka ajankohta pyrittiin selvittämään, kuten myös alkoholin käyttö, itsemurhan tehneen suhde työelämään sekä tekotapa. Näiden muuttujien avulla löydettiin eroja eri sukupuolten ja ikäryhmien välillä.

Vuodenajoilla näyttää olevan merkitystä. Sukupuolesta riippumatta etenkin kevät on vaikeaa aikaa masennuksesta kärsivälle. Masentuneiden tekemiä itsemurhia on suhteellisesti eniten maaliskuuhun ja vähiten marras-joulukuuhun. Yli 60-vuotiaat masentuneet miehet näyttävät reagoivan muita enemmän vuodenaikoihin.

Myös valo ja lämpö vaikuttavat itsemurhiin. Etenkin masentuneiden yli 60-vuotiaiden miesten ryhmässä valoisana ja lämpimänä ajankohtana tapahtui selvästi enemmän itsemurhia kuin vastavassa naisten ikäryhmässä. Muut ikäryhmät eivät reagoineet valoon tai lämpöön juurikaan.

Nuorimmassakaan ikäryhmässä ei havaittu eroja sukupuolten ja ikäryhmien

välillä. Masentuneet käyttivät useammin alkoholia kuin muut. Kuitenkin varsinkin itsemurha tehtiin yleensä selvänä. Masentuneista etenkin ikäryhmän 26–59-vuotiaat naiset tekivät itsemurhan huomattavasti useammin selvänä kuin juopuneena. Miesten kohdalla tulokset ovat samansuuntaisia kaikissa ikäryhmissä, mutta eivät läheskään yhtä merkitseviä. □

*Esa O. Pulkkinen, KTL,  
esa.pulkkinen@ktl.fi  
Timo Partonen, KTL,  
timo.partonen@ktl.fi*

## YHTEENVETO VUODEN 1998 RUOKAMYRKYTYS- EPIDEMIOISTA

*Elintarvikkeiden ja talousveden välityksellä leviävien ruokamyrkytys-epidemioiden ehkäisemiseksi on niiden esiintymisen seurata tärkeää. Näitä tietoja käytetään mm. valvontatoimien suunnittelussa ja uusien epidemioiden ehkäisyssä. Epidemioiden ilmoitusmenettelyä uudistettiin vuonna 1997, jolloin sosiaali- ja terveysministeriö antoi kunnille yksityiskohtaiset ohjeet ruokamyrkytysten seurannasta ja ilmoittamisesta.*

Terveydensuojelulain perusteella kuntien terveydensuojeluviranomaisilla on velvollisuus selvittää alueellaan ilmenneet ruokamyrkytysepäilyt. Jokaisesta ruokamyrkytyspäilystä lähetetään epäilyilmoitus KTL:n infektioepidemiologian osastoon, josta se välitetään myös muille viranomaisille. Epidemioiden selvitysilmoitukset toimitetaan mahdollisimman pian selvitystyön päätyttyä Elintarvikevirastoon.

Tämä artikkeli on lyhennelmä Elintarvikeviraston julkaisusarjasta tutkimuksia nro 5/1999 "Ruokamyrkytykset Suomessa vuonna 1998", jonka keskushallinnon yhteistyötahoina ovat olleet sosiaali- ja terveysministeriö, Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitos sekä Kansanterveyslaitos.

Vuonna 1998 kunnalliset valvontaviranomaiset ilmoittivat 95 ruokamyrkytys-epidemiaa, joista 87 oli elintarvikevälitteistä ja kahdeksan talousvesivälitteistä epidemiaa. Tiedot kerättiin Elintarvikeviraston ylläpitämään valtakunnalliseen ruokamyrkytysrekisteriin. Vuonna 1997 epidemioita ilmoitettiin kaksi kertaa ja vuonna 1998 kolme kertaa 1990-luvun aiempia vuosia korkeampi määrä. Myös sairastuneiden määrässä tapahtui vuonna 1998 huomattava nousu: yhteensä 9 660. Noin kaksi kolmasosaa sairastui talousveden välityksellä. Elintarvikkeiden välityksellä levinneissä epidemioiden

sairastui noin yksi kolmasosa (2 851) ja yksi menehtyi. Ruokamyrkytysten ilmoitus- ja raportointijärjestelmän uudistaminen vuonna 1997 on tehostanut ruokamyrkytysten raportointia, mikä selittää osittain epidemioiden määrän nousua.

Perinteiset ruokamyrkytysten aiheuttajat, kuten *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* ja *Clostridium perfringens* eivät lisääntyneet epidemioita. Sen sijaan uudet kulutus-tottumukset, kuten simpukoiden, papujen sekä ulkomaisten pakastemarjojen käyttö olivat lisääntyvästi epidemioiden syynä. Näitä olivat pakastemarjojen välityksellä levinneet neljä kalikivirusepidemiaa, 11 pampuryrkytys-epidemiaa ja neljä simpukkamyrkytystä. Kalikivirus aiheutti myös kaksi laajaa vesiepidemiaa vesilaitosten tuottaman talousveden välityksellä. Myös kampylobakteriepidemiat ja kampylobakteerien aiheuttamat humanitarunnat lisääntyivät huomattavasti. Kampylobakteeri aiheutti suuren vesiepidemian Haukiputaalla sekä yhden pienen elintarvike- ja vesivälitteisen epidemian.

Vuonna 1998 ruokamyrkytysrekisteriin ilmoitettiin vain yksi salmonellaepidemia. Vuoden 1998 ruokamyrkytysrekisteristä, kansallisesta salmonellavalvontaohjelmasta ja tartuntatautirekisteristä saadut tiedot viittaavat siihen, että salmonellan esiintyvyys Suomessa on suhteellisen vähäistä.

### VIRHEELLISTÄ ELINTARVIKKEIDEN KÄSITTELYÄ

Epidemioiden yhteydessä yleisimmät todetut elintarvikkeiden käsittelyvirheet olivat lämpötiloihin liittyviä, kuten riittämätön kuumennus, virheellinen säilytyslämpötila, riittämätön jäähdytys ja virheellinen kuljetuslämpötila. Raaka-ainetta epäiltiin tartuntojen lähteeksi 15 epidemiassa. Marjaepidemioiden ei saastunutta raaka-ainetta kuitenkaan voida pitää ruuan valmistuksen käsittelyvirheenä, vaan ongelma

liittyy todennäköisesti marjojen tuotanto- ja pakkausolosuhteisiin. Suuret vesiepidemiat vuonna 1998 osoittavat vesilaitosten vedenkäsittelyssä esiintyneen huomattavia ongelmia, joiden ratkaisemiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Kuntien ruokamyrkytysten selvitystyöröyhät ovat tehneet suuren työn epidemioiden selvittämiseksi. Kuitenkin epidemioiden selvitystaso vaihteli huomattavasti eri kunnissa. Yhteys sairastumisen ja ruuan tai veden nauttimisen välillä osoitettiin 62 epidemian yhteydessä (65 %). Sen sijaan selvää näyttöä ei todettu 33 epidemiassa (35 %), jotka ilmoitettiin ruokamyrkytysrekisteriin. Luotettavien johtopäätösten tekeminen ruokamyrkytysten aiheuttajasta edellyttää koulutusta epidemiaselvitysten tason parantamiseksi. Koulutuksessa tulaa kiinnittämään huomiota epidemiaselvitysten tason parantamiseen. Kansanterveyslaitoksen, Elintarvikeviraston ja Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitoksen yhteistyönä on valmisteilla malli, jonka toivotaan helpottavan ruokamyrkytys-epidemian selvittämistä, raportin kirjoittamista ja selvitysilmoituksen laatimista kunnissa.

Julkaisu "Ruokamyrkytykset Suomessa vuonna 1998" on lähetetty Elintarvikevirastosta lääninhallitusten sosiaali- ja terveysosastoille, kuntien elintarvikevalvontaviranomaisille ja elintarvikelaboratorioille. □

### Lisätietoja:

Maija Hatakka, Elintarvikevirasto  
(09) 7726 7615,  
Maija.Hatakka@elintarvikevirasto.fi

Harriet Wihlman, Elintarvikevirasto  
(09) 7726 7610,  
Harriet.Wihlman@elintarvikevirasto.fi

### Julkaisutilaukset:

Elintarvikevirasto,  
PL 5, 00533 HELSINKI  
puhelin (09) 77261, faksi (09) 7726 7666  
Info@elintarvikevirasto.fi  
Julkaisun hinta 60 mk

### KANSANTERVEYSLAITOS



Päärakennus  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 47 441  
http://www.ktl.fi

### KANSANTERVEYS

KTL:N TIEDOTUSLEHTI  
Päätoimittaja Pauli Leinikki  
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8403  
Faksi (09) 4744 8468  
pauli.leinikki@ktl.fi  
Toimitussihteeri Merja Tielinen  
Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8743  
Faksi (09) 4744 8746  
merja.tielinen@ktl.fi

### TOIMITUSKUNTA

Pentti Huovinen  
PL 57, 20521 Turku  
Puhelin (02) 251 9255  
Faksi (02) 251 9254  
pentti.huovinen@ktl.fi

Leena Korhonen  
PL 95, 70701 Kuopio  
Puhelin (017) 201 372  
Faksi (017) 201 155  
leena.korhonen@ktl.fi

Hanna Nohynek  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8246  
Faksi (09) 4744 8675  
hanna.nohynek@ktl.fi

Eeva Pekkanen  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 4744 8685  
Faksi (09) 4744 8468  
eeva.pekkänen@ktl.fi

Jouni Tuomisto  
PL 95, 70701 Kuopio  
Puhelin (017) 201 305  
Faksi (017) 201 265  
jouni.tuomisto@ktl.fi

Lehden aineistoa lainattaessa  
on lähde aina mainittava.

TARTUNTATAUTIREKISTERI  
Puhelin (09) 4744 8484 Eija Kela  
Faksi (09) 4744 8468, eija.kela@ktl.fi  
EPIDEMIAKONSULTAATIOT  
Puhelin (09) 4744 8234, 4744 8557

ROKOTUSNEUVONTA  
Matkailijoiden rokotukset  
ma ja to klo 10–12, puhelin (09) 4744 8485  
Muu rokotusneuvonta (rokotusaikataulut,  
neuvolarokotukset, hättävaihtokutukset):  
arkisin klo 9–12  
puhelin (09) 4744 8243

YMPÄRISTÖONGELMANEUVONTA  
Puhelin (017) 201 325

ISSN 1236 - 973X  
Painopaikka: Askon paino 9.99